

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

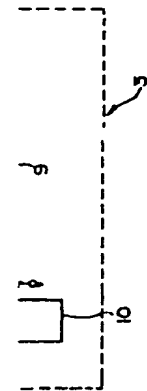
- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.



etc., by demodulating the piece of digital input data into digital demodulation data by a carrier current type modulation receiver 6 and making it into a synthetic voice by a voice synthesizer 7.



# (54) CARD DATA COMMUNICATION SYSTEM

(11) 5-342235 (A) (43) 24.12.1993 (19) JP

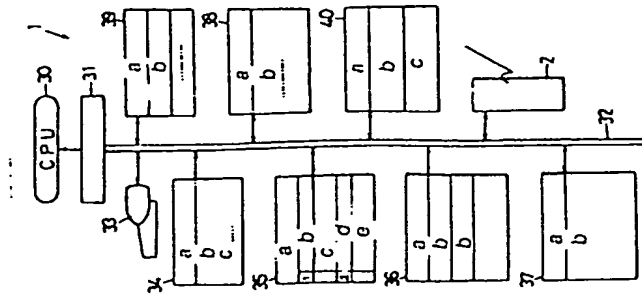
(21) Appl. No. 4-175020 (22) 10.6.1992

(71) INTERNATL KAADE SYST K.K. (72) HIDEYUKI BUSUJIMA

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> G06F15/21

**PURPOSE:** To eliminate an erroneous setting and to realize the correct function of a terminal by setting a basic item to a terminal from a host computer provided in a center through the use of a public line.

**CONSTITUTION:** The host computer 1 communicates between with a terminal to set the basic item in the memory of the terminal. CPU 30 of the host computer 1, which is well known as a unit executing prescribed calculation by repeating the input/processing/output of information while reading a program written in a storage part, is connected with various kinds of memories 34 to 40 and input/output device 33 by way of I/O 31 and a bus 32. Besides, an interface for communication 2 communicates with each terminal by way of he public line. Then, the host computer 1 regularly sends the basic items for issuing a card for issuing/resetting a prepaid card or a point card to each terminal by communication.



2: interface for communication, 31: interface, 34a: date/time setting memory, 34b: present date/time, 34c: communication date/time, 35a,36b: card issuing condition memory, 35b: print card, 35c: point unit price/largest point, 35d: prepaid card, 35e: issued amount, 36a: reference number, 37a: communication transmission date/time memory, 37b: date/time for transmission with center, 38a: communication condition parameter memory, 38b: kind of line, 39a: pass word memory, 39b: telephone number memory, 40a: program memory, 40b: application program, 40c: communication control program



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-342235

(43)公開日 平成5年(1993)12月24日

(51)IntCl.

G 0 6 F 15/21

識別記号

3 4 0 A

庁内整理番号

7052-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全9頁)

(21)出願番号 特願平4-175020

(22)出願日 平成4年(1992)6月10日

(71)出願人 391031225

インターナショナル・カード・システム株式会社

東京都千代田区神田佐久間町1丁目17番地

(72)発明者 母島 秀行

東京都千代田区神田佐久間町一丁目17番地

インターナショナル・カード・システム株式会社内

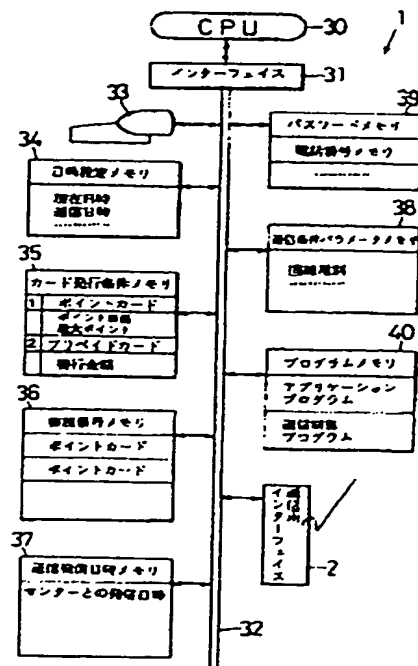
(74)代理人 弁理士 富崎 元成

(54)【発明の名称】 カードデータ通信システム

## 【要約】

【目的】 遠隔位置にある複数のカード端末の動作を決めるための設定データを通信によりセンターから行う。

【構成】 ホストコンピュータ1から各端末へプリペイドカード又はポイントカードの発行・精算のためのカードを発行するための基本項目を通信により定期的に送る。





特開平5 3 4 2 2 3 5

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】データの集計などを行うホストコンピュータと、

少なくともプリペイドカード又はポイントカードを発行、精算するための複数の端末と、

前記各端末に各々接続され、かつ前記第1通信用インターフェイスに公衆回線により接続された第2通信用インターフェイスとからなるカードデータ通信システムにおいて、

前記ホストコンピュータから前記端末に少なくとも前記プリペイドカード又は前記ポイントカードの発行・精算のための条件を前記端末に定期的に送信することを特徴とするカードデータ通信システム。

【請求項2】データの集計などを行うホストコンピュータと、

前記ホストコンピュータに接続された第1通信用インターフェイスと、

少なくともプリペイドカード又はポイントカードを発行、精算するための複数の端末と、

前記各端末に各々接続され、かつ前記第1通信用インターフェイスに公衆回線により接続された第2通信用インターフェイスとからなるカードデータ通信システムにおいて、

前記ホストコンピュータに少なくともプリペイドカード又はポイントカードの発行条件を記憶するためのカード発行条件メモリと、

前記通信に必要な項目を設定するための通信パラメータ設定メモリと、

前記発行条件を前記端末に送るための通信発信日時を設定した通信発信日時メモリと、

を有することを特徴とするカードデータ通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カードデータ通信システムに関する。更に詳しくは、光学的に記録できるプリペイドカード、ポイントカードなどを遠隔位置から自動的にカードの発行条件、カードデータの集計などを行うカードデータ通信システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】プリペイドカード、駐車券、レンタルルーム、レンタカー、ホテルのキー、レンタルビデオなどに使用される光学式情報記録カード及びそのための専用のカード情報読取書込装置は知られている（特開昭2-224689号）。このカード情報読取書込装置に、カードの発行、精算、集計作業を行わせようとすると各種のカード発行条件、精算条件などをその都度設定しなければならない。

【0003】しかしながら、商店街、売り場面積が広いときなどで、複数のカード情報読取・書込装置を各店舗またはレジのある位置に設置し、これらを同じ条件で

稼働させる場合に、各カード情報読取・書込装置が設置されている場所で異なる人によって入力されるため、これらの条件設定を1台単位で行うには複雑でかつ手間がかかるのと、ミスも発生し易い。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、以上のような技術背景で発明されたものであり、次の目的を達成する。

【0005】この発明の目的は、遠隔位置にある複数のカード端末の動作を決めるための設定データを通信によりセンターから行うカードデータ通信システムを提供することにある。

【0006】この発明の他の目的は、カード端末のカードの発行・集計などの設定ミスが少ないカードデータ通信システムを提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は上記課題を達成するために、次のような手段を採る。

【0008】すなわちこの発明は、データの集計などを行うホストコンピュータと、少なくともプリペイドカード又はポイントカードを発行、精算するための複数の端末と、前記各端末に各々接続され、かつ前記第1通信用インターフェイスに公衆回線により接続された第2通信用インターフェイスとからなるカードデータ通信システムにおいて、前記ホストコンピュータから前記端末に少なくとも前記プリペイドカード又は前記ポイントカードの発行・精算のための条件を前記端末に定期的に送信することを特徴とするカードデータ通信システムである。

【0009】また、データの集計などを行うホストコンピュータと、前記ホストコンピュータに接続された第1通信用インターフェイスと、少なくともプリペイドカード又はポイントカードを発行、精算するための複数の端末と、前記各端末に各々接続され、かつ前記第1通信用インターフェイスに公衆回線により接続された第2通信用インターフェイスとからなるカードデータ通信システムにおいて、前記ホストコンピュータに少なくともプリペイドカード又はポイントカードの発行条件を記憶するためのカード発行条件メモリと、前記通信に必要な項目を設定するための通信パラメータ設定メモリと、前記発行条件を前記端末に送るための通信発信日時を設定した通信発信日時メモリと、を有することを特徴とするカードデータ通信システムである。

## 【0010】

【作用】ホストコンピュータ1から各端末へプリペイドカード又はポイントカードの発行・精算のためのカードを発行するための基本項目を通信により定期的に送る。

## 【0011】

## 【実施例】

## カードデータ通信システムの概要

この発明の実施例を図面を参照しながら以下に説明す



3

る。図1はカードデータ通信システムの概要を示す図である。ホストコンピュータ1は、パーソナルコンピュータと呼ばれている公知のコンピュータである。ホストコンピュータ1には、通信用インターフェイス回路2が接続されている。通信用インターフェイス回路2には、アナログ回線用のモデム3が接続されている。

【0012】ホストコンピュータ1内に記憶されている。通信制御プログラムは、通信用インターフェイス回路2に送信データを送り込む、通信用インターフェイス回路2から受信データを読み取るなどを行う。モデム3は、アナログ回線である公衆電話回線4に接続されている。公衆電話回線4は、データ伝送時にカード発行及び精算処理機7に接続される。

【0013】カード発行及び精算処理機7には、通信用インターフェイス回路6が接続されている。通信用インターフェイス回路6には、アナログ回線用のモデム5が接続されている。

#### 【0014】カード発行及び精算処理機7

図2、3に示すものは、カード発行及び精算処理機7（以下、端末7という。）の斜軸投影図であり、カードからコードに情報を読み取り、かつコードまたは文字・記号の書き込みを行う端末の1例である。図3は、図2の背面を示す斜軸投影図であり、図4はコントロールキー19の詳細図であり、図5はキーボードの拡大図である。ハウジング12は、全体が箱状の形をしたものであり、鋼板で作られたものである。

【0015】このハウジング12の両側面の側面カバー13、13は、ネジ14、14によりハウジング12を構成するフレームに固定されている。ハウジング12の前面のパネルには、カード挿入口15が設けられている。カード挿入口15は、情報記録カードを挿入するための挿入口である。情報記録カードは、リード/ライトヘッドによりそこに記録された情報を読み取り、かつ必要なデータを書き込むためのものである。メモリーカード挿入口16は、ICカード17を挿入するための挿入口である。

【0016】メモリーカード17は、情報記録カードの発行、利用履歴などに必要な管理データを、記録保持および入出力するためのICカードである。状態表示ランプ18は、端末7の作動状態を表示するためのランプである。5つのランプを備えており、すなわち電源が投入されているときのランプ（power）、エラー状態のときのランプ（error）、使用可能状態を示すランプ（ready）、動作中の状態を示すランプ（busy）、他の機器と通信状態を示すランプ（online）である。

【0017】コントロールキー19は、端末7のモード切換のためのキーである。端末7は、安全上キーを使用するものであり、キーの保持者のみ操作できるものである。図1に示すように、コントロールキー19は、キー

特開平5-342235

4

を挿入し回転することにより6位置が選択でき、内部の制御装置の動作モードを切り換える。この6つのモードとは、全ての機能を停止し、電源OFFを示すOFF位置、発行済カードの精算処理モードを示す精算モード位置、カードの発行モードを示す発行モード位置、処理金額・枚数等を行う集計印刷モードを示す集計モード位置、日付、時刻、発行金額の設定を行うモードを示す設定モード位置、及び通信モード（図示せず）である。

【0018】ハウジング12の上面には、キーボード20が配置されている。キーボード20の配置は、図5に示す。「00」～「9」キーは、数値を入力する置数キーであり、金額や条件設定などの入力に使用する。

「C」のキーは、データなどをクリアーするためのキーであり、入力した数字を1文字ずつ訂正するときに使用するものである。「精算」キーは、精算のためのキーであり、金額の入力完了時および条件設定終了時に使用するものである。

【0019】「現金」キーは、カードと現金払いを併用したときに使用するキーである。「取消」キーは、現在行っている処理を中止するときに使用するためのキーである。「訂正」キーは、入力した数字を訂正するときに使用するキーである。「選択」キーは、カード発行時のカードの種類を選択するときに使用するキーである。

「紙送」キーは、ジャーナルプリンタにセットされているコールド状の記録紙を送り出すときに使用するキーである。

【0020】更に、上面パネルには、液晶ディスプレイ21が配置されている。この液晶ディスプレイ21は、オペレータに対する指示及びデータ等の表示、端末7の現在の動作内容を示すためのものである。本実施例では2行表示機能を有するものを用いた。ジャーナルプリンタ22（図示せず）は、コールドペーパー（図示せず）に印字するためのプリンタである。その構造は、周知でありここでは開示しない。プリンタカバー23は、プリンタ22を保護するためのカバーである。コールドペーパーを装着するときには、このプリンタカバー23を取り外す。

【0021】外付けディスプレイ24は、必ずしも必要でないが、オペレータ以外の人、例えばお客等にプライベートカードの残金額、使用金額、時間などを知らせるために用いる。本実施例では表示部25に蛍光表示管を用いたので、表示が明るく、かつカラー表示ができるので見易い。外付けディスプレイ24は、ハウジング12の裏側に外付けディスプレイ接続用コネクタ26が設けられている（図3）。更に、ハウジング12の裏側には、通信コネクタ27が設けられている。通信コネクタ27は、端末7と他の機器と電話回線などを介してデータの送受信を行うための接続用コネクタである。

【0022】コールドペーパー受28は、打ち出したコールドペーパーがスムーズに流れるための受皿である。電源



5

コード29は、端末7の電源用のコード及びプラグである。この端末7は、次のようなホストコンピュータ1との間の通信機能、集計業務などの機能がある。

### 【0023】通信機能

#### ①自動発振機能

あらかじめ、設定機能で登録されている日時以降になったことが検出された時点で端末7は、自動的にダイヤルしてホストコンピュータ1と接続できる。また、センサーと何等かの状況で接続できなかったときはパラメータ設定で登録されている条件でリダイヤルする機能がある。

#### 【0024】②手動発信機能

キー操作により、自動的にダイヤルしてホストコンピュータ1と接続しデータを送信することができる。操作方法としては、コントロールキー19を『通信』の位置にした時に通信できる。コントロールキー19の『通信』の位置は、『設定』の左側である。

#### 【0025】③ダイヤル種別設定機能

ダイヤル回線またはプッシュ回線の設定ができる。

#### 【0026】④ダイヤル番号設定機能

ダイヤル番号を12桁まで設定できる。

#### 【0027】⑤各種設定機能

リダイヤルまでの時間設定、リダイヤル回数の条件を設定できる。

### 【0028】通信コマンド

#### ①ID送出コマンド (Iコマンド)

ホストコンピュータ1と端末7が接続され準備完了になった時端末7は、IDコードを返す。送信するデータには、BCCチェックを付加して送信する。IDコードは店番号の5桁を使用する。店舗番号はレジ番号を使用する。

#### 【0029】②センスコマンド (Sコマンド)

ホストコンピュータ1よりSコマンドを受信し端末7が準備完了になった時、Sコマンドレスポンスを返す。Sコマンドを受信したが、送信できる状態にない場合、端末7は対応を返さない。送信するデータには、BCC

特開平5 342235

6

(送信エラー検出のための信号) チェック信号を付加して送信する。

#### 【0030】③データ要求コマンド (Dコマンド)

ホストコンピュータ1よりDコマンドを受信したら端末7は、速やかに集計データをレスポンスとして送信する。送信するデータには、BCCチェックを付加して送信する。

#### 【0031】④データクリアーコマンド (Cコマンド)

ホストコンピュータ1によりCコマンドを受信したら端末7は、集計データをクリアする。ジャーナルプリンタ22に集計結果を印字し、レスポンスとしてクリアーされたことを返す。すべてのメモリーを加算した結果を返す。レスポンスには、端末7にセットされている日付・時間が付加されてできる。送信するデータには、BCCチェックを付加して送信する。

#### 【0032】⑤基本項目設定コマンド (Tコマンド)

ホストコンピュータにより、Tコマンドを受信した端末7は、そのデータに基づき各種データを設定する。設定完了後、端末7のメモリーと通信データの照合を行い、その結果をレスポンスとして返す。正常に設定ができない場合、ホストコンピュータ1からは再度同じデータを送出する必要がある。

#### 【0033】⑥年度別集計データ要求コマンド (Nコマンド)

ホストコンピュータ1よりNコマンドを受信した端末7は、年度別のデータをホストコンピュータ1に対して年度別の集計データをレスポンスとして送信する。送信するデータには、BCCチェックを付加して送信する。

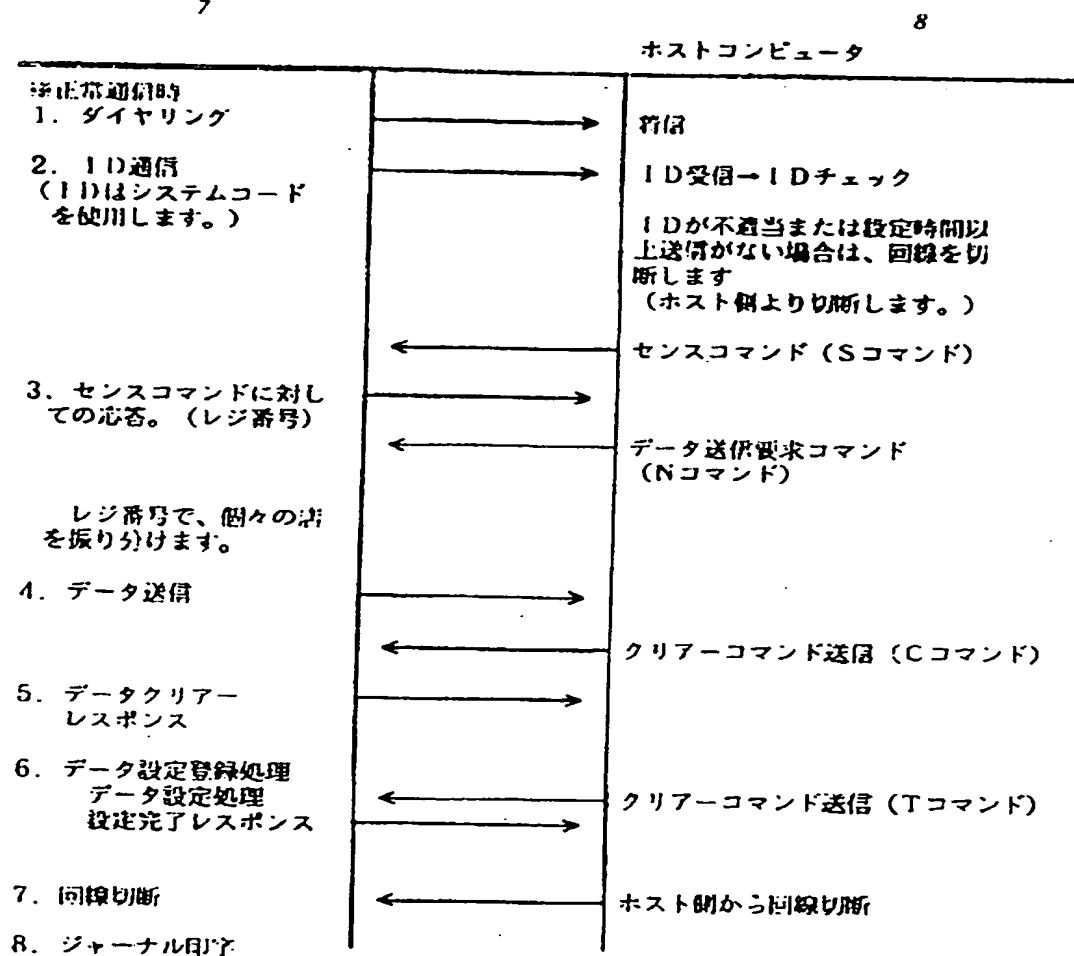
【0034】端末7とホストコンピュータ1間の通信手順は下記表1のように行われる。始めのダイヤルは端末7が行うが、その後のコントロールはホストコンピュータ1が行うものとし、端末7は送られてきたコマンドに対してレスポンスを返すだけの処理を行う。

#### 【0035】

#### 【表1】



特開平5 342235

**集計業務****概要**

プリペイドカードおよびサービスポイントカードでの処理内容(枚数、金額、ポイント数)を、ジャーナルプリンタまたはカードに印字する。

**【0036】処理手順**

(A) 端末7のコントロールキー19を「集計」の位置に合わせる。

【0037】(B) ディスプレー11に処理確認のメッセージが表示されるので、集計印字処理を開始する場合は、「精算」キーを押す。また、ディスプレー11に表示されている印字結果出力先を変更する場合は、「選択」キーを押すことにより選ぶことができる。

【0038】①集計結果の文字部分のみジャーナルプリンタ13に印字する。ただしカードには印字しない。

【0039】②集計結果の文字部分のみ集計カードに印字する。ただし、ジャーナルプリンタ13には印字しない。

【0040】③集計結果をカードに印字する。カードには、文字・コードを別々に印字する。ただし、最初に文字のみのデータをカードに印字し、その後コードデータをカードに印字する。

【0041】④集計結果の文字データをジャーナルプリンタ13に印字し、コードデータをカードに印字する。

【0042】(C) 「精算」キーを押すことによりジャーナルプリンタ13またはカードに集計結果を印字することができる。集計印字内容としては、(1)カード処理枚数(年度毎、金種別の処理した枚数)、(2)カード売上金額(年度毎、金種別のカードで精算した金額)、(3)カード発行枚数(年度毎の新規カード発行枚数)、(4)カード発行金額(年度毎、金種別の新規カード発行金額)、(5)カード再発行枚数(年度毎、金種別の再発行した枚数)、(6)カード再発行金額(年度毎、金種別の再発行した金額)、(7)カード処理枚数(プリペイドカードを処理した枚数合計)、

(8)カード売上金額(プリペイドカードでの売上金額合計)、(9)ポイントカード発行枚数(発行したポイントカードの枚数)、(10)ポイント数(発行したポイント数)、(11)ポイント金額(発行したポイントに対する金額)、(12)ポイント精算ポイント数(ポイントを精算した数)、(13)ポイント精算金額(ポイントを精算した金額)である。これらの集計結果は、ホストコンピュータ1から読み込むこともできる。

【0043】ホストコンピュータ1



9

図6は、ホストコンピュータ1の機能を示すブロック図である。ホストコンピュータ1は、端末7との間で前記した通信を行い次のような基本項目を端末のメモリに設定する。ホストコンピュータ1のCPU30は、記憶部に書かれたプログラムを読み出しながら、情報の入力、処理、出力を繰り返して所定の演算を行う周知のものである。CPU30には、I/O31およびバス32を介して各種メモリ及び入出力装置33が接続されている。

【0044】日時設定メモリ34は、現在の時間、日付の設定と、端末7とホストコンピュータ1との間の通信日時などを設定するためのメモリである。カード整理番号メモリ35は、プリペイドカードまたはポイントカードを発券するときの整理番号を設定するためのデータを端末7に設定するためのデータが記憶されている。また、カード整理番号メモリ35には、端末7の番号も記憶されているので、この端末7ごとに通信を行う。この通信は、次のような設定データをホストコンピュータ1から端末7へ送信する。

【0045】ホストコンピュータから端末への基本項目設定内容

①整理番号・プリペイドカード発券用

プリペイドカード発券用の整理番号を設定する。5桁まで設定できる。0の場合は印字しない。

【0046】②整理番号・プリペイドカード再発行用  
プリペイドカード再発行用の整理番号を設定する。5桁まで設定できる。0の場合は印字しない。

【0047】③整理番号・ポイントカード発券用  
ポイントカード発券用の整理番号を設定する。5桁まで設定できる。0の場合は印字しない。

【0048】④レジ番号  
レジ番号を設定する。5桁まで設定できる。0は設定できない。

【0049】カード発行・精算条件メモリ36は、プリペイドカードまたはポイントカードの各種発行条件が記憶されている。

【0050】ポイントカード

①区分1・ポイント入力方式設定

入力方式の設定を行う。0：ポイント数入力、1：金額入力

②ポイント単価設定

1ポイントあたりの単価を設定する5桁まで設定できる。

【0051】③最大ポイント数

カード1枚あたりの最大ポイント数を設定する本システムの場合は最大300ポイントまで

④ポイント初期加算数

初めてポイントカードを発行する時に加算するポイント数を設定する。0の場合は加算しない。

【0052】⑤区分2・ポイント追加可否設定

ポイント精算を行った場合に、その金額に対してポイント

特開平5 342235

10

トを付加するか、しないかの設定。0：付加しない、

1：付加する

⑥ポイント精算・精算ポイント数

ポイント精算時の変換ポイント数の設定。通常300ポイントに設定する。

【0053】⑦ポイント精算・精算単価

ポイント精算時の変換金額の設定。

【0054】⑧区分3・ポイント精算有効/無効設定

ポイントカードでの精算処理の有効/無効設定。0：有効、1：無効

プリペイドカード

①発行金額1～10

プリペイドカードの発行金額を設定する。最大10種類まで設定でき、金額は10万円まで設定可能である。

【0055】②発行金額限定設定

最大10種まで登録されている金額の内どの金額まで発行可能か設定する。

【0056】③プリペイドカード発行限定額

10円単位で設定し、9,999,990円まで可能である。

【0057】その他

⑨区分4・ジャーナルON/OFF設定

カード処理時のジャーナルプリンタ22への印字処理、有効/無効設定。0：有効、1：無効

通信発信日時メモリ37は、端末7とホストコンピュータ1との発信日時を設定するためのものである。通信条件パラメータ38は、ホストコンピュータ1と端末7との通信条件を設定するためのものである。

【0058】通信条件パラメータ38は、回線種別（ダイヤル回線、プッシュ回線のどちらか）、リダイヤル時間（センターが話中の時、再度ダイヤルするまでの時間を設定する）、リトライ回数指定（リダイヤルを行う回数の指定、0：リダイヤルしない）、回線切断時間（回線接続後、無通信時間が指定時間続いた場合に回線を切断するまでの時間（秒）指定）、通信状態のモニター出力指定（回線エラー等の場合、ジャーナルプリンタにメッセージを印字する。）などを設定する。

【0059】その他メモリ39には、ホストコンピュータ1の電話番号、店舗名称、設定パスワードなどが記憶保持されている。プログラムメモリ40は、ホストコンピュータ1のアプリケーションプログラム及び通信制御プログラムなど通信制御されている。通信用インターフェイス41は、各端末7と公衆回線を通して通信するためのインターフェイスである。

【0060】

【発明の効果】以上、詳記したように、この発明はセンターに設置したホストコンピュータから基本項目を公衆回線を使用して端末に設定するので、設定ミスがなく正確に端末を機能させることができる。

【図面の簡単な説明】

50



特開平5 3 4 2 2 3 5

11

【図1】図1は、カードデータ通信システムの概要を示す図である。

【図2】図2は、端末の外観を示す斜軸投影図である。

【図3】図3は、図2の裏側を示す斜軸投影図である。

【図4】図4は、コントロールキーの詳細図である。

【図5】図5は、キーボードの詳細を示す平面図である。

【図6】図6は、ホストコンピュータの機能ブロック図である。

【符号の説明】

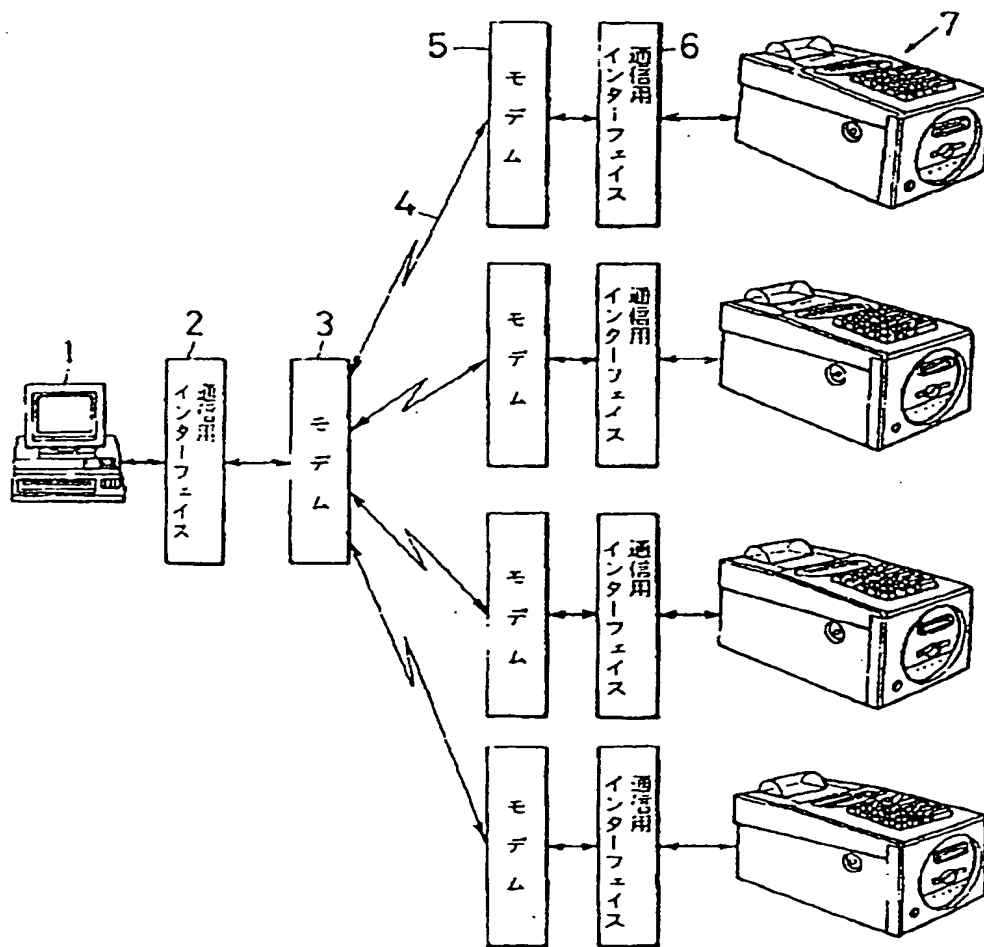
- 1…ホストコンピュータ  
2…通信用インターフェイス  
4…公衆回線  
5…モデム  
6…通信用インターフェイス

7…端末

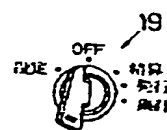
- 19…コントロールキー  
20…キーボード  
21…液晶ディスプレイ  
22…ジャーナルプリンタ  
23…プリンタカバー  
27…通信コネクタ  
30…CPU  
34…日時設定メモリ  
35…整理番号メモリ  
36…カード発行条件メモリ  
37…通信発信日時メモリ  
38…通信条件パラメータメモリ  
40…プログラムメモリ

10

【図1】



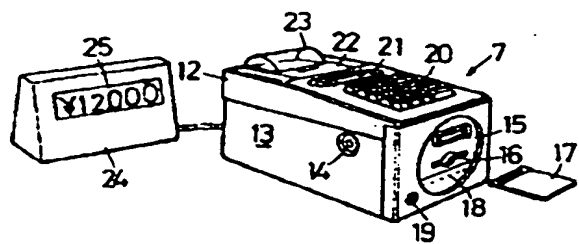
【図4】



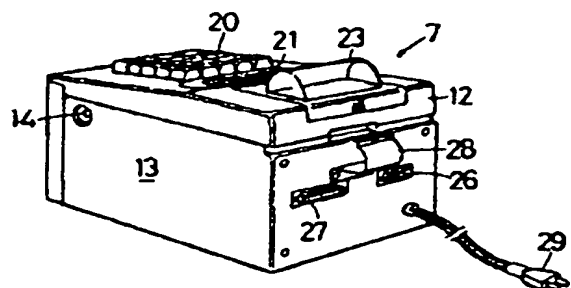


特開平5 342235

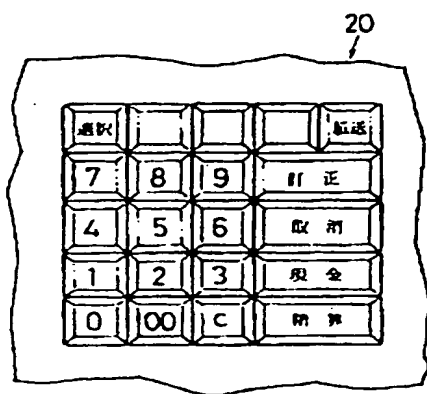
【図2】



【図3】



【図5】





特開平 5 3 4 2 2 3 5

【図6】

